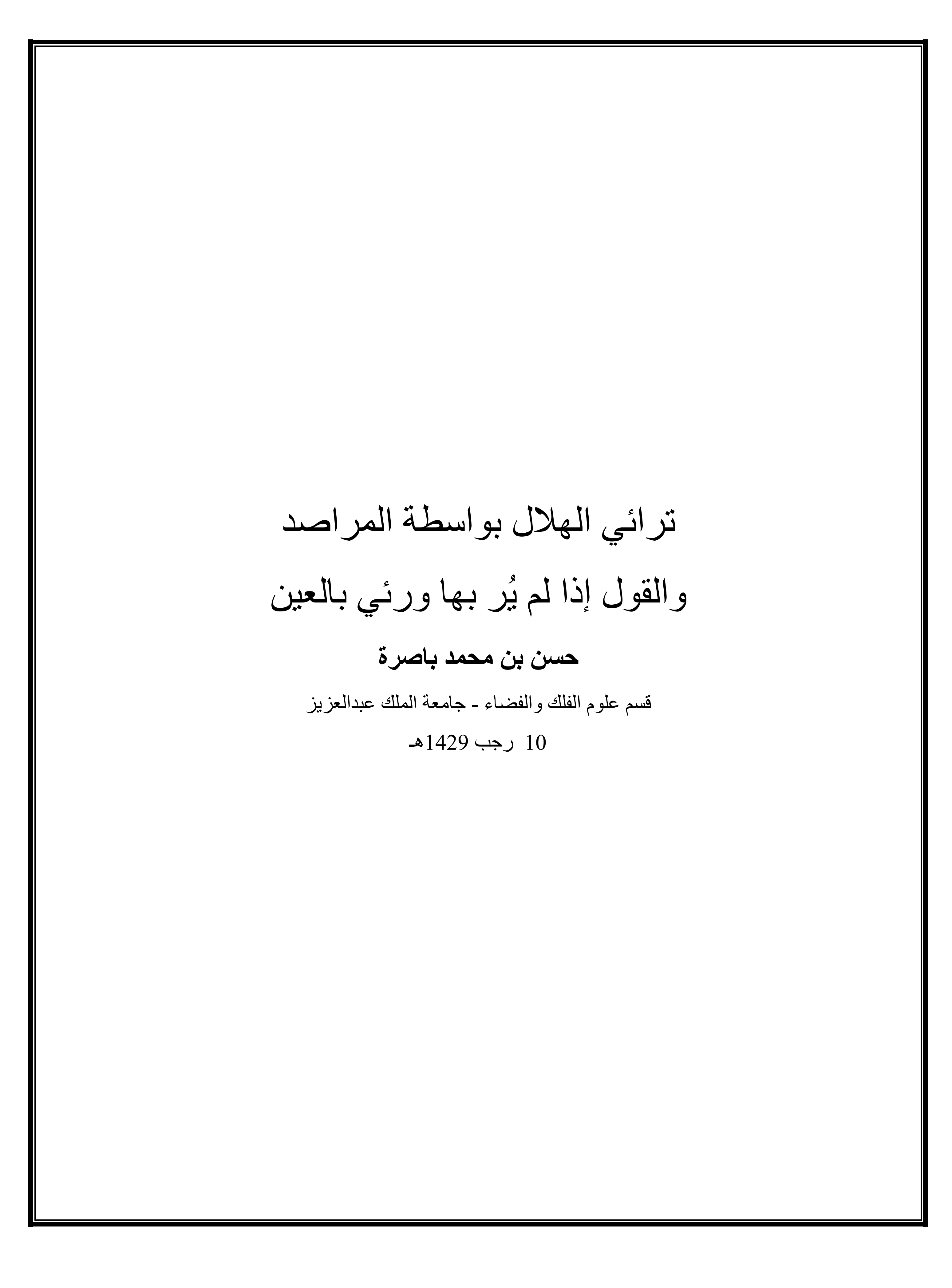


ترائي الهلال بواسطة المراصد
والقول إذا لم يُر بها ورئي بالعين

حسن بن محمد باصرة

قسم علوم الفلك والفضاء - جامعة الملك عبدالعزيز

10 رجب 1429هـ

مقدمة:

الحمد لله الذي جعل الشمس ضياءً والقمر نوراً، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيرا. لقد جعل لنا الباري عز وجل من مخلوقاته الكونية وسائل نستدل بها ونستعين على تنفيذ بعض أحكامه وشرائعه. ومن هذه المخلوقات القمر الذي ينير سماءنا ليلا لنهتدي به، وتتغير أطواره في منازله لنعلم بها عدد السنين والحساب، "لتعلموا عدد السنين والحساب" [الإسراء ويونس]، ففي هاتين الآيتين ربط لحركة القمر خلال منازله بالحساب. والقمرُ جرمٌ معتمٌ، وإنّما نراه منيراً نتيجة انعكاس ضوء الشمس على سطحه، وبدورانه حول الأرض تتغير المساحة العاكسة لضوء الشمس فيزيد حجم الجزء المنير منه وتظهر مراحله وأطواره التي أسند إليها الشارع مواقيت بعض الفرائض.

ويكون القمرُ في مرحلة البدرية عندما تكون الأرض ما بينه وما بين الشمس إذ يبادرها تماماً فلو كانت الشمس في حالة غروب فانه سيكون في حالة شروق في تلك اللحظة. وبعد ذلك يتأخر القمر ناحية الشرق نتيجة حركته الذاتية حول الأرض، وهذه الحركة من الأمور المسلم بها وهذا ما يتضح في قول ابن دقيق العيد [1]:

الحمــدُ لله كم أسمو بعزمي في * نيل العُــلا وقضـاءُ الله ينكسُهُ
كأنني البدرُ يبغي الشرق والفلكُ الـ * أعلى يعــارضُ مسراه فيعكسُـهُ

وبعد مرور أسبوع على طور البدر يكون شروق القمر في حوالي منتصف الليل، وباستمرار حركته شرقاً يصل إلى ما يسمى بالاقتران وهو أن يكون كل من الشمس والقمر في مستوى واحد فلا يظهر أي جزء من سطح القمر لعدم تمكنه من عكس ضوء الشمس إلينا، وبعد هذا تبدأ دورة جديدة لمراحله خلال المنازل لمعرفة عدد السنين والحساب وفي هذا قال أبو الفضل سالم بن فضل (505-581هـ) [2]:

وفي البدر فكر كيف يبدو هلالُهُ * وكيف تناهى نوره ليــلة البدرِ
ومن بعد هذا صار ينقص ضوؤهُ * إلى أن صار مثل القلامة للظُفرِ
ومن أعجب الأشياء تحويل نورهِ * إلى ما عليه كان في أول الشَّهرِ
وهذا من الرحمن لُطـفٌ بخلقه * ليحصو به عَدَّ الحساب بلا نُكْرِ

وقبل الاقتران، وخلال آخر ليلة من الشهر القمري يختفي القمر بعد أن صار في مرحلة أدق وأرهف من العرجون القديم وتُدعى هذه المرحلة بالإسرار. وقد أطلق العرب قديماً على ليلة تسع وعشرين الدهماء وليلة ثلاثين الليلاء ويقال: المحاق والإسرار[3]. وخلال الاقتران يواجهنا القمر بوجهه المظلم ويكون الاقتران مرئياً في حالات الكسوف الشمسي، فإذا كان الكسوف كلياً تحول النهار إلى ليل فلا يبقى اثر لا لشمس ولا لقمر.

وهذه الحقائق تفيد أنه لا يُمكن رؤية القمر بمحاذاة الشمس نهاراً لأن وجهه المقابل لنا والذي يعكس ضوء الشمس إلينا مظلمٌ لا إضاءة عليه إطلاقاً، كما أن التاريخ لم يسجل أن أحدا قبل الكسوف كان يرى القمر وتابعه حتى حدث الكسوف، لذا فإن القول برؤية القمر يسبح في فلكه بمحاذاة الشمس نهاراً أمر لا يخلو من الريب !!!

ورجوعاً إلى مرحلة الاقتران فإنها إذا وقعت قبل غروب الشمس فلا يلزم الجزم بغروب القمر بعد غروب الشمس على الإطلاق بل يعتمد ذلك على التغيرات الطبيعية لمسارات كل من الشمس والقمر خلال العام فيما إذا كان أحدهما في البروج والمنازل الشمالية مرتفعاً، أو في البروج والمنازل الجنوبية منخفضاً، وهذا ما تم إيضاحه في البحث [4].

وبعد مرحلة الاقتران ومع استمرار حركة القمر باتجاه الشرق يحدث انفصاله (ولادته) عن الشمس فتكون الشمس أمامه من جهة الغرب، وهو من خلفها إلى جهة الشرق، ومع مرور الوقت يزداد بُعده الزاوي عن الشمس وتبدأ أشعة الشمس بالسقوط على الحافة الشرقية للوجه الذي يقابلنا، فإذا غربت الشمس وقد تخلف عنها وتوفرت الشروط الطبيعية لرؤيته (صفاء الجو – خروجه عن وهج الشمس وارتفاعه عن الأفق) فسيظهر كالهلال، وهنا يحصل التفاوت ما بين المترائين اعتماداً على حدة البصر أو استخدام المناظير.

استخدام المناظير

من المعروف بأن المنظار عبارة عن أداة بصرية تساعد على رؤية الأهداف البعيدة لأنها تعمل على تجميع الأشعة من الجرم المرصود بشكل مضاعف عن ما تجمعه العين البشرية، فكلما زاد حجم المنظار زادت كمية الأشعة المتجمعة مما يزيد في وضوح الصورة المرئية. وقد ارتأى مجلس هيئة كبار العلماء الاستعانة بالمناظير في رؤية الأهلة لأنها تعمل على إيضاح موجود لا

إيجاد مفقود. وبالرغم من عدم الحاجة لتبيين مدى فعالية المناظير، إلا إنني سأورد بعض النقاط لتوضيح ذلك:

أولا- تكلم العرب عن عدة طرق للتعرف على حدة البصر، أحدها عن طريق نجوم الثريا، وهي من المجموعات النجمية المعروفة عند العرب، وتتردد كثيراً في أشعارهم، وقد استُعملت نجومها كمقياس لحدة البصر، إذ تراها العين العادية ستة نجوم بينما تراها حادة البصر سبعة نجوم وفي ذلك قال الشاعر المبرد:

إذا ما الثريا في السماء تعرضت *** يراها حديد العين سبعة أنجمِ

وكما نعلم أن حدة بصر سيدنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم تقترن بكمال صفاته، فقد ذكر القاضي عياض في "الشفا"[5] أن من خصائص سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، أنه كان يرى في الثريا أحد عشر نجماً. أما إذا تم النظر إلى الثريا من خلال المنظار فإن عدد النجوم التي سوف تُرى يفوق ما تراه العين الحادة المجردة.

ثانياً- تم قديماً تحديد مواقع النجوم في السماء، وقد وصلت دقة هذه الأرصاد ذروتها على يد عبد الرحمن الصوفي (291-376هـ). وذلك ما تضمنه كتابه الموسوم بـ "صور الكواكب الثمانية والأربعين" [6] حيث وصف فيه النجوم وعَيَّن مواقعها، ومنها النجوم الخافتة والباهتة وكانت له دُربة على رصد السماء ليلاً مما جعله يرصد مساحة صغيرة باهته المعالم في السماء، ذات موقع ثابت ما بين النجوم تشرق وتغرب معها، ووصفها بأنها لطخة سحابية وكان هو أول من أشار إليها، وعندما توجهت إليها المناظير اتضح أنها مجرة، يزداد وضوح معالمها بازدياد حجم المنظار.

ثالثاً - لم يَذكر العرب ذوو النظر الحاد أن لكوكب زحل أي شكل متميز (حلقات) عن بقية الكواكب أو أن هنالك نقاط ضوئية صغيرة بالقرب من كوكب المشتري (أقماره) بينما نجد أن منظاراً صغيراً يمكن أن يظهر حلقات زحل وأقمار المشتري الكبيرة بكل سهولة.

وبعد هذا فإن المطالبة بدليل على قوة المناظير بالنسبة للعين البشرية ينطبق عليها قول القائل:

وليس يصح في الأذهان شيءٌ *** إذا احتاج النَّهارُ إلى دليلِ

القول إذا لم يُر الهلال بالمنظار وتمت رؤيته بالعين المجردة.

هكذا نجد أنه لا يمكن للناظر من خلال المنظار أن لا يرى ما تراه العين المجردة مهما كانت حدتها، هذا لو كان الجرم المتراءَى موجوداً حقيقة. والموجود المقصود به في هذا البحث هو وجود القمر فوق الأفق الغربي بعد غروب الشمس في آخر ليلة من ليالي الشهر القمري. وكيفية هذا الوجود تختلف من شهر إلى آخر باختلاف وقت الاقتران وطول الفترة ما بينه وما بين وقت غروب الشمس وكذلك على بُعد القمر الزاوي عن الشمس وارتفاعه عن الأفق لحظة غروب الشمس وأخيراً على خط عرض المكان. وهذه المعطيات لا يمكن التوصل إليها إلا عن طريق حِسابات أولية لكل من حركتي القمر والشمس الدقيقة والتي عن طريقها أمكن التعرف على مواعيد الكسوف والخسوف الماضية والمستقبلية بإذن الله تعالى، وبنفس الكيفية يتم حساب استتار النجوم خلف القمر التي ترصد بأجزاء من الثانية في جميع مراصد العالم ومنها مرصد جامعة الملك عبد العزيز، وكذلك لحساب عبور الكواكب الداخلية أمام قرص الشمس بالثانية والدقيقة والكيفية وهذا مما يرصده الملايين حول العالم والجم الغفير في جامعتنا، ثم أن هذه الحِسابات الأولية تستخدم بشكل يومي لمعرفة شروق وغروب الشمس وارتفاعها عن الأفق في أي لحظة واختلاف مطالعها ومغاربها، وهي حِسابات قطعية بإذن الله ولا تفاوت في نتائجها. ونفس هذه الحِسابات تستخدم لمتابعة حركة القمر وتحديد لحظات شروقه وغروبه، فان دلت على أنّ القمر موجودٌ فوق الأفق بعد غروب الشمس فإن تلك ليلة هي مظنة ظهور الهلال، بغض النظر عن إمكانية رؤيته من عدمها. أما حِسابات إمكانية الرؤية فهي مرحلة ثانية من الحِسابات تقوم بتطبيق معايير -تم الحصول عليها من دراسات إحصائية لعدد كبير من المشاهدات والأرصاد التي قام بها راصدون للأهلة في بدايات الشهور القمرية لفترات طويلة ومن أماكن مختلفة وخلال فصول السنة- تختلف من متخصص إلى آخر وذلك للبت في إمكانية رؤية الهلال من عدمها.

لكن من المشكلات المعضلة لدينا حالياً هو ظهور من يشهد برؤية الهلال في وقت يكون فيه القمر تحت الأفق، ولاشك بأنها شهادة ظنية لا تعارض أبدا قطعية غروب القمر قبل الشمس بما لا يقبل الشكَّ بتاتاً. أي أننا لازلنا في نطاق الحِسابات الأولية ولم ننتقل إلى حسابات إمكانية الرؤية. ويمكن تعليل عدم رؤية هذا الهلال بالمنظار بينما تقدم بالشهادة من رآه بالعين المجردة بأن هذا الشاهد قد توهم كوكباً أو قمراً صناعياً على الأفق الغربي فظنه هلالاً، وقد شبهت العرب إضاءة بعض النجوم اللامعة بالهلال كما قال قائلهم:

أما ترى حيث سهيل طالعا *** نجما يضيء كالهلال ساطعا

ويحتمل أن يكون ما يراه عبارة عن طائرة أو سحابة أو دخاناً لعدم صفاء الجو بسبب التلوث الصناعي. وهنالك بعض الأبحاث تشير إلى احتمال وجود حالات نفسية تتدخل في عملية الرؤية [7]. لذا يجب أن لا يُطلب ترائي الهلال إلا في الليلة التي يكون وجوده فيها فوق الأفق قطعياً، وذلك للقضاء على مصدر مهم من مصادر الخطأ والوهم الظني.

خلاصة البحث

لا شك أن التقدم العلمي والمعرفيَّ الذي سخره المولى عز وجل من الأسباب التي أدت إلى التوصل لعمل برامج وجداول تمدنا بمواعيد الشروق والغروب والكسوف والخسوف والاستتارات النجمية والكوكبية للسنوات الغابرة والقادمة بإذن الله. وهذه الحسابات دقيقة وقطعية لا يمكن لأي شخص أن ينكرها، وبالتالي فلا يمكن أن يكون الحساب الفلكي من الأمور المقبولة لكل أجرام الكون فيما يكون مثار الريبة للقمر وحده. وعلى هذا فإن حِسابات زمن شروق وغروب القمر ووجوده فوق الأفق من عدمه قطعية لا يخالطها أدنى شك. ولا يوجد تضارب ما بين قطعية وجود القمر فوق الأفق ومابين الرؤية الصحيحة التي لا يكذبها الحس، ولعل من ينكر ذلك يكون متسبب في فتح باب على الإسلام يلج منه الملحدون ومن يحارب الإسلام ويقدم لهم حُجة أن الإسلام مبني على الجهل وإنكار البراهين القاطعة. فعندما يكون القمر تحت الأفق الغربي لحظة غروب الشمس فليس هنالك أي احتمال لرؤيته، وأي شهادة برؤيته ما هي إلا رؤية ظنية بلا شك.

ولأن الله تَعبّدَنا بالرؤية الطبيعية الصحيحة المنفكة عما يكذبها، لزم التحقق من أن ما تراه العين موجود فوق الأفق وجوداً حسياً لا توهماً. فإذا كانت رؤية الهلال صحيحة فالمنظار سيوضحه بشكل أفضل، إذ لا يشك أحدٌ في مدى قدرته على الإيضاح. ووجود تصريحات تشير بأنَّ الرؤية بالعين المجردة أفضل من الرؤية عبر المنظار أمر مستهجن لا يسهم إلا في زيادة الإشكالات المصاحبة للترائي، تماماً، كما يسهم في زيادة الإشكالات طلب ترائي الهلال في ليالٍ لا وجود له فيها فوق الأفق على الإطلاق.

وكثيراً ما نقول بأن الاعتبار بالحساب الفلكي في مسألة رؤية الهلال إنما يكون في النفي دون الإثبات، فالنفي يكون في عدم قبول شهادة رؤية للهلال في حالة أن القمر قد غرب قبل الشمس (مع ملاحظة أنه حتى لو تخلف فوق الأفق فهنالك اعتبارات أخرى لابد من الأخذ بها)، أما إذا أفادت الحِسابات بأنّ القمر قد تخلف بعد غروب الشمس ثم لم يتقدم برؤيته أحدٌ فلا يجوز إثبات الشهر لأن أصل الصوم

الرؤية. لذا يجب عدم الالتفات إلى القول بأن العمل بالحساب الفلكي يغني عن العمل بالسُنة النبوية ويتسبب في تزهيد الناس في ترائي الهلال، أو يتضمن الطعن في القضاة، حاشا لله أن يكون كذلك، بل إن الاستئناس بالحساب يعتبر وسيلة يستعملها القضاة في تمحيص شهادة الشهود ومعرفة متى يمكن قبولها أو رفضها.

ومما يكذب بعض الشهادات عدم ظهور الهلال في الدول الواقعة غرب الدولة الذي تمت فيها الرؤية الأولى لأن ذلك من السنن الكونية مثل غروب الشمس أولا على الرياض ثم على مكة المكرمة. وأخيرا فكما ذكرتُ سابقاً أن المنظار يوضِّح موجوداً ولا يوجد مفقوداً، فما تراه العين المجردة لابد أن يوضحه المنظار، ومالا يراه المنظارُ لا يمكن أبداً أن تراه العين المجردة. وفوق ذلك فإن معايير الترائي بالعين المجردة تتطور من حين إلى آخر على يد من حباهم الله حدَّةَ النظر، لذا فإنهم مدعوون للإسهام في تطويرها وتحسينها والمشاركة في تحديد الظروف المواتية للتمكن من رؤية الأهلة الرهيفة الموجودة فوق الأفق بعد غروب الشمس.

حسن بن محمد باصرة
10 – 7 – 1429هـ

المراجع :

[1] "سلم العروج إلى علم المنازل والبروج": الشيخ العلامة محمد بن عبدالرحمن بم حسين بن عفالق (1100-1163هـ) تحقيق أ. حسين بن علي الطرابلسي . مؤسسة منذر 1420هـ.

[2] "المنظومة اللؤلؤية - القصيدة الفكرية" الشيخ أبو الفضل سالم بن فضل (505-581هـ) ، مخطوط.

[3] "الأزمنة وتلبية الجاهلية" : أبي علي محمد بن المستنير قطرب. مؤسسة الرسالة – بيروت، تحقيق د. حاتم بن صالح الضامن، 1405هـ .

[4] "الاقتران وروية الهلال": حسن بن محمد باصرة، مجلة مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية 1430 هـ إن شاء الله.

[5] "الشفا بتعريف حقوق المصطفى" : القاضي أبي الفضل عياض الحيصبي .

[6] "صور الكواكب الثمانية والأربعين": أبو الحسن عبد الرحمن بن عمر الصوفي. تحقيق: لجنة إحياء التراث العربي.

[7] "التأثير النفسي على رصد الأهلة": أيمن كردي، مجلة المرصد (بالانجليزية) رقم 123 ، ص 219 – 222، 2003.